

## 修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 情報理工 学研究科 総合情報学 専攻 博士前期課程		
氏 名	伊藤 真	学籍番号	1030009
論 文 題 目	認知ツールを用いた <b>Fadable Scaffolding</b> による学習スキル向上支援に関する研究		
<p>要 旨</p> <p>認知ツールは、ユーザが外界（例えば学習教材）に対して行った認知プロセスやその生成物を可視化する、あるいはユーザ自身に外化させることで認知プロセスを明瞭化・客観視できるようにするツールである。また、認知ツールは、ユーザに対して認知プロセス遂行の足場を提供するものと捉えることができる。本研究では、こうした認知ツールを用いて学習プロセスを遂行するスキルを高める手法について検討している。</p> <p>一般に、認知ツールは、学習モデルをベースにしてデザインされており、学習モデルに沿った学習プロセスが遂行できるように、その操作機能はデザインされている。したがって、学習者は認知ツールを用いることで、学習モデル通りの学習プロセスを遂行することができる。また、認知ツールによって学習モデルに沿った学習プロセス遂行経験を積むことができ、このような経験を積むことで学習者の学習プロセスを遂行するスキルを高めると期待される。そのため、認知ツールを用いてどのように積ませるかが重要となると考えられる。</p> <p>そこで、本研究室では <b>Web</b> リソースのような学習向けに十分構造化がなされていないハイパー空間で学ぶための認知ツールとして開発してきた <b>Interactive History</b>（以下、<b>IH</b>）を用いて <b>Fadable Scaffolding</b> 手法を提案してきた。本手法の特徴は、認知ツールの操作機能を段階的に取り除きながら学習スキルアップを図る点にある。</p> <p>このとき、認知ツールを用いた <b>Fadable Scaffolding</b> による学習スキル向上には 2 つの方向性がある。まず、「学習者が最終的に認知ツールを利用しなくても心的に学習プロセスを遂行できるようになること」である。もうひとつは、「学習者が認知ツールをより上手に利用することができるように認知ツールの操作スキルが向上すること」である。</p> <p>前者の方向性については、すでに本研究室の先行研究において <b>Fadable Scaffolding</b> が有効に機能することを確認した。そこで、本研究では、後者の方向性である認知ツールの操作スキル向上のための <b>Fadable Scaffolding</b> について論じる。</p> <p>また、本研究では、本手法の有効性を確かめるためにケーススタディを実施した。その結果、<b>IH</b> の継続的な利用に比べて、<b>IH</b> を用いた <b>Fadable Scaffolding</b> の方が操作スキルは向上しており、特に学習前において、操作スキルが低い学習者に対して有効に機能する可能性が示唆された。</p>			